

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局



(43) 国际公布日:  
2005年6月9日(09.06.2005)

PCT

(10) 国际公布号:  
WO 2005/052089 A1

(51) 国际分类号<sup>7</sup>: C10B 53/06  
(21) 国际申请号: PCT/CN2004/001361  
(22) 国际申请日: 2004年11月26日(26.11.2004)  
(25) 申请语言: 中文  
(26) 公布语言: 中文  
(30) 优先权:  
200310116687.7 2003年11月27日(27.11.2003) CN

(71)(72) 发明人/申请人: 王守峰(WANG, Shoufeng) [CN/  
CN]; 中国黑龙江省依兰县达连河镇, Heilongjiang  
154854 (CN)。 陈兆然(CHEN, Zhaoran) [CN/CN];  
中国上海市碧波路5号13楼, Shanghai 201203 (CN)。

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人(仅对美国): 吕子胜(LV, Zisheng) [CN/  
CN]; 姜殿臣(JIANG, Dianchen) [CN/CN]; 中国黑龙  
江省依兰县达连河镇, Heilongjiang 154854 (CN)。  
王更新(WANG, Gengxin) [CN/CN]; 中国上海市碧波  
路5号13楼, Shanghai 201203 (CN)。

(74) 代理人: 上海专利商标事务所(SHANGHAI PATENT  
& TRADEMARK LAW OFFICE); 中国上海市桂平  
路435号徐迅, Shanghai 200233 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护):  
AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW,  
BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR,  
HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,  
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,  
MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL,  
PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,  
ZM, ZW

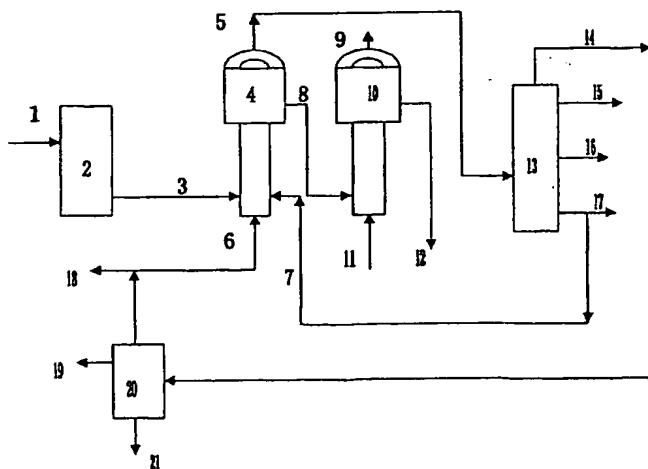
(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护):  
ARIPO(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,  
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY,  
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG,  
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,  
IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),  
OAPI(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,  
ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:  
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期  
PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: PROCESS FOR DISTILLATION AND DECARBONIZATION OF OIL SHALE SPECIES USING  
FLUIDIZED BED

(54) 发明名称: 油页岩类物质流化床干馏及脱碳工艺



(57) Abstract: The present invention discloses a process for distillation and decarbonization of oil shale species using fluidized bed. The shale oil contained in oil shale having certain size distribution in fluidizing condition is gasified by using high temperature dry gas and/or high temperature steam as heat carrier and fluidizing medium, meanwhile, dry gas dissolves some organics in oil shale, that is, fluidizing, distillation and deoil. The powder which has removed shale oil is fluidized by high temperature air under oxygen rich condition. The carbon in oil shale is combusted, i.e. fluidizing decarbonization.

[见续页]

WO 2005/052089 A1



---

(57) 摘要

本发明公开了一种油页岩类物质流化床干馏及脱碳工艺。一定粒度分布的粉状油页岩在流化状态下，用高温干气和/或高温蒸汽为热载体和流化介质，将油页岩中所含的页岩油气化，同时干气对油页岩中的有机物还有一定的溶解作用，即流化干馏脱油。分离出页岩油后的粉体在富氧的条件下，用高温空气流化并燃烧油页岩中的碳，即流化脱碳。